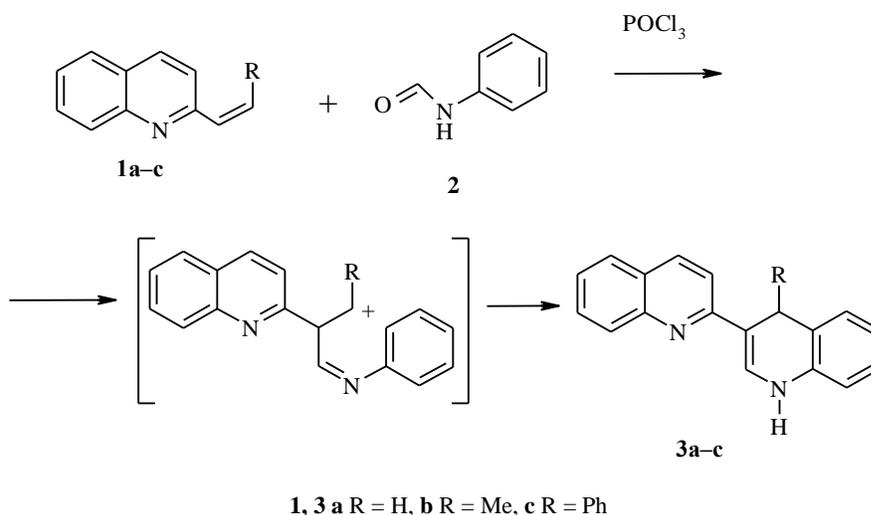


## НОВЫЙ ПОДХОД К СИНТЕЗУ 1',4'-ДИГИДРО-2,3'-БИХИНОЛИНОВ

**Ключевые слова:** 2,3'-бихинолин, 2-винилхинолины, 1',4'-дигидро-2,3'-бихинолины, форманилид, циклизация.

Ранее был разработан ряд методов синтеза 1',4'-дигидро-2,3'-бихинолинов **3**, включающих реакцию 2,3'-бихинолинов и 1',4'-дигидро-2,3'-бихинолина с металлоорганическими соединениями [1, 2] и галогенопроизводными в присутствии щелочных металлов [3], алкилирование и арилирование дианиона 2,3'-бихинолина [4, 5]. Единственным примером синтеза соединений **3** из хинолинов является сочетание двух молекул хинолина друг с другом под действием гидрида натрия в присутствии сильных оснований [6], но этот метод не позволяет получить дигидропроизводные **3** с заместителем в положении 4'. В настоящей работе предлагается метод синтеза 1',4'-дигидро-2,3'-бихинолинов **3** из доступных производных хинолина. Мы установили, что при кипячении 1 ммоль соединений **1a–c**, 1.1 ммоль форманилида и 2 ммоль POCl<sub>3</sub> в 5 мл хлороформа в течение 2.5 ч и последующей обработке водой и раствором аммиака образуются дигидропроизводные **3** с выходом 56–76%. Соединения **3** очищали хроматографией.



**1',4'-Дигидро-2,3'-бихинолин (3a, C<sub>18</sub>H<sub>14</sub>N<sub>2</sub>).** Выход 56%. *R<sub>f</sub>* 0.77 (Silufol UV-254, этилацетат). Т. пл. 209–211 °С (из бензола). По данным работы [6], т. пл. 209–211 °С. Спектр ЯМР <sup>1</sup>H совпадает с приведенным в работе [6].

**4'-Метил-1',4'-дигидро-2,3'-бихинолин (3b, C<sub>19</sub>H<sub>16</sub>N<sub>2</sub>).** Выход 59%. *R<sub>f</sub>* 0.44 (Silufol UV-254, этилацетат – гексан, 1:1), т. пл. 148–149 °С (из бензола). По данным работ [1–4], т. пл. 148–149 °С. Спектр ЯМР <sup>1</sup>H совпадает с приведенным в работе [1].

**4'-Фенил-1',4'-дигидро-2,3'-бихинолин (3c, C<sub>24</sub>H<sub>18</sub>N<sub>2</sub>).** Выход 76%. *R<sub>f</sub>* 0.32 (Silufol UV-254, этилацетат – гексан, 1:1), т. пл. 213–214 °С (из бензола). По данным работы [5], т.пл. 213–214 °С. Спектр ЯМР <sup>1</sup>H совпадает с приведенным в работе [5].

*Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Президента Российской Федерации для поддержки молодых российских ученых и ведущих научных школ Российской Федерации (грант № МД-51.2003.03).*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А. В. Аксенов, О. Н. Надеин, И. В. Боровлев, Ю. И. Смушкевич, *ХГС*, 232 (1998).
2. А. В. Аксенов, А. В. Сарапий, Ю. И. Смушкевич, *ХГС*, 1088 (2000).
3. А. В. Аксенов, О.Н. Надеин, *ХГС*, 1527 (2000).
4. А. В. Аксенов, И. В. Аксенова, И. В. Боровлев, Ю. И. Смушкевич, *ХГС*, 1214 (1998).
5. А. В. Аксенов, И. В. Аксенова, И. В. Боровлев, Ю. И. Смушкевич, *ХГС*, 1094 (1997).
6. A. V. Aksenov, A. Yu. Polykarpov, Yu. I. Smushkevich, I. V. Magedov, *J. Chem. Research (S)*, 402 (1994).

**В. В. Трифонов, И. В. Аксенова, В. И. Гончаров<sup>а</sup>, А. В. Аксенов**

*Ставропольский государственный университет,  
Ставрополь 355009, Россия  
e-mail: [k-biochem-org@stavsui.ru](mailto:k-biochem-org@stavsui.ru)*

**Поступило в редакцию  
04.10.2005**

<sup>a</sup>*Ставропольская государственная медицинская  
академия,  
Ставрополь 355017, Россия  
e-mail: [sgma@statel.stavropol.ru](mailto:sgma@statel.stavropol.ru)*

ХГС. – 2005. – № 12. – С. 1867

---